Bedienungsanleitung

zu Öl/Gas-Heizkessel Primo (20)

Hoval

4 200 200 / 00 September 1999

Änderungen vorbehalten

Deutsche Hoval GmbH
D-72108 Rottenburg am Neckar
Freiherr-vom-Stein-Weg 15
Telefon 0180 / 501 63 25
Telefax 07472 / 163-50

Hoval Herzog AG
CH-8706 Feldmeilen
General-Wille-Strasse 201
Telefon 01 / 925 61 11
Telefax 01/ 923 11 39

Hoval Gesellschaft mbH
A-4614 Marchtrenk
Hovalstrasse 11
Telefon 07243 / 550-400
Telefax 07243 / 550-17

weitere Adressen siehe letzte Seite

1. Sicherheitshinweise 3

2. Kundendienst 4

3. Wichtige Adressen / Anlagedaten 5 - 6

4. Die Inbetriebnahme der Heizungsanlage 7

5. Steuerung des Kessels 8 - 29

5.1 Beschreibung der Kesselsteuerung
5.2 Bedienungselemente der Kesselsteuerung
5.3 Detailierte Beschreibung der Bedienungselemente und Anzeigeelemente
5.4 Störmeldunggen und Anlagediagnose
5.5 Zubehör auf Wunsch

6. Öltank und Brenner 30

7. Die Wartung der Heizungsanlage 31

8. Ausserbetriebnahme/Umschalten und Nachfüllen 32

9. Checkliste bei eventuellen Störungen 33,34

10. So sparen Sie Energie! 35

11. Hoval-Service / Verkaufsprogramm 36

12. Parameter-Übersicht 37,38

Bei Gefahr:

- Brennstoffzufuhr (Öl/Gas) und Stromzufuhr unterbrechen!

Bei Abgasgeruch:

- Anlage ausser Betrieb nehmen
- Fenster und Türen öffnen
- Heizungsfachfirma benachrichtigen

Zuluftöffnungen offen halten:
Zu- und Abluftöffnungen dürfen nicht verschlossen werden.
Verschlossene Zuluftöffnungen können zu unvollständiger Verbrennung führen, dadurch sind Vergiftungen möglich.

Verwendungszweck:
Der Primo Heizkessel darf nur mit den in der Techn. Information/Installationsanleitung angegebenen Brennstoffen betrieben werden. Die produzierte Wärme muss mittels Heizungswasser abtransportiert werden. Alle Öffnungen des Kessels müssen während des Betriebs verschlossen sein!

Vorsichtshinweise:

Die einwandfreie Funktion ist nur dann gewährleistet, wenn die Bedienungsanleitung befolgt wird und Kessel, Brenner sowie Wassererwärmer regelmässig von einem Fachmann gewartet werden. Störungen und Schäden, verursacht durch Aufstellung in ungeeigneten Räumen, z.B. Hobbyräumen, Werkstätten etc. sowie durch verschmutzte Betriebsmittel (Gas, Wasser, Verbrennungsluft), ungeeignete chemische Zusätze zum Heizungswasser, unsachgemässe Behandlung, fehlerhafte Installation und gewaltsame Beschädigung fallen nicht unter unsere Gewährleistungspflicht; das gilt auch für Korrosionen durch Halogenverbindungen z.B. aus Sprühdosen, Lacken, Klebern und Lösungsmittel.

Heizungsanlage
Wasserstand kontrollieren
Kontrollieren Sie in regelmässigen Abständen den Wasserstand der Anlage, wie auf Seite 7 bzw. 31 beschrieben.

Befüllen der Heizungsanlage
Zum Auffüllen und Nachfüllen (siehe Seite 31) der Heizungsanlage können Sie normalerweise Leitungswasser verwenden. In Ausnahmefällen gibt es jedoch stark abweichende Wasserqualitäten, welche unter Umständen nicht zum Befüllen der Heizungsanlage geeignet sind (stark korrosives oder stark kalkhaltiges Wasser).
Wenden Sie sich in einem solchen Fall bitte an Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb.

Wassererwärmer Wartung, Reinigung und Inspektion
Eine regelmässige Wartung und Reinigung des Wassererwärmers ist aus hygienischen und wirtschaftlichen Gründen erforderlich.
Zu empfehlen ist der Abschluss eines Wartungsvertrages mit dem Hoval-Kundendienst oder mit einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb.

Ausserbetriebsetzung / Frostschutz
Bei Frostgefahr muss die Anlage entleert werden bzw. lassen Sie sich vom Fachmann beraten.

Diese Hinweise sollten Sie in jedem Fall noch vor der Inbetriebnahme durchlesen!

Sehr geehrter Kunde,
Sie haben mit dem Hoval-Kessel ein Produkt erworben, das nach neuestem Stand der Technik und nach bestem Wissen in höchster Qualität gebaut wurde.

Bitte überprüfen Sie die Lieferung, ob sie mit Ihrer Bestellung übereinstimmt und komplett ist. Achten Sie auch auf eventuelle Beschädigungen beim Transport und melden Sie diese der nächsten Kundendienststelle. Nachträgliche Reklamationen können aus versicherungstechnischen Gründen leider nicht mehr anerkannt werden.

Für ordnungsgemässe Installation und Betrieb Ihres Hoval-Kessels ist die Einhaltung aller geltenden Gesetze, Vorschriften und Normen, insbesonders die Vorschriften der zuständigen Energieversorgungsunternehmen, zu beachten. Bei Rückfragen wenden Sie sich bitten an Ihren Installateur-Fachbetrieb oder Ihre nächste Hoval Kundendienststelle.

Montage oder Installation des Heizkessels dürfen nur von geschultem Personal eines konzessionierten Installationsbetriebes durchgeführt werden .Vor der Inbetriebnahme ist die Installationskontrolle durchzuführen und die Anlage vom Installateur freizugeben.

Lesen Sie auch bitte die zum Gerät gehörende Montageanleitung aufmerksam durch und beachten Sie die darin enthaltenen Hinweise!

Bedienen Sie Ihren Hoval-Kessel nur an Hand dieser Bedienungsanleitung, um den sicheren und störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

Der Kessel darf nur für Verwendungszwecke und Brennstoffe verwendet werden, für die er aufgrund seiner Bauweise geeignet und von Hoval freigegeben wurde.

Führen Sie keine Veränderungen am Gerät durch, denn dadurch erlöschen alle Rechtsansprüche. Umbausätze sind vom konzessionierten Installateur oder Hoval Kundendienst zu installieren und abzunehmen.

Informieren Sie sich bei Störungen und Schadensfällen über die notwendigen Reparaturen beim Hoval Kundendienst. Setzen Sie das Gerät aber unbedingt ausser Betrieb, damit es zu keinen Schäden kommen kann.

Mit dem Kauf eines Hoval-Gerätes erhalten Sie auch einen umfassenden Garantieschutz, laut den im Garantiepass Ihres Gerätes enthaltenen Garantiebestimmungen.

Diese Garantiefrist bedingt jedoch die Einhaltung der Bedienungs- und Montageanleitung sowie der geltenden gesetzlichen Vorschriften. Ist dies nicht der Fall, so erlöschen alle Haftungs- und Garantieansprüche gegenüber Hoval.

Bei richtiger Handhabung werden Sie mit dem Hoval-Kessel viel Freude und vor allem ein zuverlässig geheiztes Heim haben.

Die Dienstleistungen des Hoval Kundendienstes
Treten während des Betriebes Unklarheiten auf oder beeinträchtigen kleine Störungen die Funktion Ihres Hoval Kessels, setzen Sie sich bitte mit der nächsten Hoval Kundendienststelle in Verbindung. Oft genügt bereits ein Telefonat, um kleine Probleme aus der Welt zu schaffen. Unsere geschulten Kundendienst-Mitarbeiter bemühen sich, Ihnen nach bestem Willen zu helfen.

Sollte sich ein Fehler dennoch nicht beheben lassen, so wird Sie ein Service-Techniker besuchen und den Schaden beheben. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass dies, ausser in dringenden Fällen, nicht immer sofort möglich ist.

Nutzen Sie die Angebote des Hoval Kundendienstes zur Verlängerung der Lebensdauer Ihres Hoval-Kessels und fragen Sie nach einer Wartungsvereinbarung. Ihr Kundendienst-Berater informiert sie gerne! Die Adressen finden Sie auf der letzten Seite.

Wichtige Adressen und Telefon-Nummern

Heizungsinstallateur _____

_____

Sanitärinstallateur _____

_____

Elektroinstallateur _____

_____

Oel-/Gaslieferant _____

_____

Kaminfegermeister _____

_____

Oel-/Gasbrenner-Service _____

_____

Tankreinigung _____

_____

Sehr geehrter Anlagebesitzer

Das Eintragen der nachstehenden Daten durch den Heizungsinstallateur bzw. den Feuerungsfachmann ist die Grundlage für einen energiesparenden Betrieb Ihrer Hoval Anlage. So wissen bei der regelmässigen Wartung die Serviceleute Ihres Installateurs, die von Hoval, sowie die von der Brennerfirma auch nach Jahren, welche Werte für einen gleichbleibend sparsamen Betrieb einzustellen sind.

Technische Anlagedaten

(Durch den Heizungsinstallateur auszufüllen)

Anlage Nr. _____

Heizkessel Primo-3 Typ _____

Kessel-Nennleistung _____ kW

Öl/Gasbrenner Typ _____

Kesselsteuerung Typ _____

Wassererwärmer (Boiler) Typ _____

Material _____

Elektro Heizeinsatz _____ kW _____ V

Pumpe Heizkreis 1 _____

Pumpe Heizkreis 2 Typ _____

Mischhahn Typ _____

Pumpe Kesselkreis Typ _____

Berechnungsgrundlagen der Heizung

(Durch den Heizungsinstallateur auszufüllen)

Tiefste Auslege-Aussentemperatur _____ °C

Wärmeleistungsbedarf der Raumheizung _____ kW

Max. Vorlauftemperatur _____ °C

Max. Rücklauftemperatur _____ °C

Brennereinstellung

(Durch den Feuerungsfachmann auszufüllen)

	eingestellt
Feuerungswärme-leistung Brenner	_____ kW
Abgase	_____ °C

Anordnung der Abgasregulatoren siehe Technische Information / Installationsanleitung Primo-3

Wichtige Hinweise

Zulässige Minimal-Grenztemperaturen

Die in der Techn. Information / Installationsanleitung (Pkt. 3.2) angegebene Grenzwerte dürfen im Dauerbetrieb nicht unterschritten werden. Lassen Sie bitte Ihren Heizkessel regelmässig vom Fachmann überprüfen.

Bei dauernder Unterschreitung ist die Betriebssicherheit und die Lebensdauer des Heizkessels gefährdet und die Garantieleistung des Lieferanten entfällt.

Betriebsprobe

Vor der Übergabe der Heizungsanlage an den Hausbesitzer soll eine Betriebsprobe durchgeführt werden.

Diese Betriebsprobe (auszuführen durch Ihren Heizungsinstallateur — oder in dessen Auftrag — durch den Hoval-Service) bietet Gewähr, dass die Hoval-Apparate gemäss den Randbedingungen (z.B. die Einhaltung der zulässigen Minimal-Grenztemperaturen) arbeiten.

4. Die Inbetriebnahme der Heizungsanlage

Kontrollen vor der Inbetriebnahme

Heizungsanlage
Eine neu installierte Anlage darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn die Betriebsprobe durchgeführt und die Anlage vom Heizungsinstallateur für den Betrieb freigegeben ist.

Füllen der Heizung
Die Heizung muss vollständig mit Wasser gefüllt und entlüftet sein unter Beachtung allfälliger Vorschriften des Heizungsinstallateurs betreffend Frostschutzmittel und Wasserbehandlung. Kontrolle des Wasserstandes am Manometer oder Hydrometer gemäss Angabe des Heizungsinstallateurs.

Füllen des Wassererwärmers (Boiler)
Die Warmwasserversorgungsanlage ist nach den Vorschriften des Installateurs zu füllen.

Einstellen der Sicherheitsventile
Nach den Vorschriften des Installateurs. Der max. zulässige Betriebsdruck darf im Heizkessel 3 bar nicht übersteigen. Das Sicherheitsventil am Wassererwärmer darf bis max. 1 bar unter den zulässigen Betriebsdruck eingestellt werden.

Ölfeuerung
Der Brenner muss einreguliert und für den Betrieb freigegeben sein. Die Kesseltüre muss dicht geschlossen und der Brennerstecker eingesteckt sein.

Gasfeuerung
Kontrollen vor der Inbetriebsetzung
Eine neue Anlage darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn sie vom Heizungsinstallateur und evtl. vom Gaswerk für den Betrieb freigegeben wurde und die obligatorische Erstinbetriebsetzung durch den Brennerlieferanten durchgeführt ist.

Bei einer vorübergehend ausser Betrieb gesetzten Anlage müssen vor der Inbetriebsetzung die Kontrollen nach den Vorschriften der zuständigen Gaswerke durchgeführt werden.

Heizungspumpen
Drehzahl und Leistungsregulierung müssen nach den Angaben des Heizungsinstallateurs eingestellt werden.

Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme müssen unbedingt die nebenstehenden Kontrollen durchgeführt und die Anlage vom Installateur für den Betrieb freigegeben werden!

- Hauptschalter einschalten.
- Betriebsartenschalter und Temperaturen am Heizkessel einstellen (siehe "Einstellmöglichkeiten", Seite 9-11)

5. Steuerung des Kessels

5.1 Beschreibung der Kesselsteuerung TopTronic 23S

Die Kesselsteuerung ist zusammen mit den an Sie angeschlossenen Temperaturfühler gewissermassen das Gehirn der Heizung. Die wichtigsten Funktionen sind:

- bei jeder Aussentemperatur für die gewünschte Raumtemperatur sorgen
- die Wohnung nur dann zu heizen wenn Sie es wünschen (zuhause sind)
- warmes Wasser (z.B. zum Duschen) zu produzieren nur wenn Sie es wünschen
- Informationen anzuzeigen

weitere Funktionen:

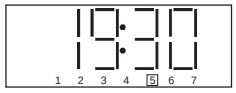
- Ermöglicht die Eingabe der gewünschten Temperaturen
- Brenner EIN/AUS schalten
- Überwachen der Temperaturen

Durch das Herstellerwerk bzw. durch den Fachmann sind bei der Inbetriebnahme der Heizung sämtliche Einstellungen bereits getätigt worden. Veränderungen sind vor allem dann vorzunehmen, wenn Sie verreisen oder wenn es in Ihrer Wohnung zu kalt oder zu warm ist. Ein Übersicht mit den am häufigsten gestellten Fragen/Antworten finden Sie auf Seite 33/34 dieser Anleitung.

Grundanzeige

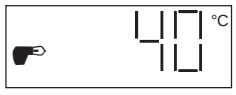
Aktuelle Uhrzeit, Wassererwärmer- und Kesseltemperatur bilden die Grundanzeige des Regelgerätes.

aktuelle Uhrzeit und Wochentag
1 = Montag
2 = Dienstag usw.



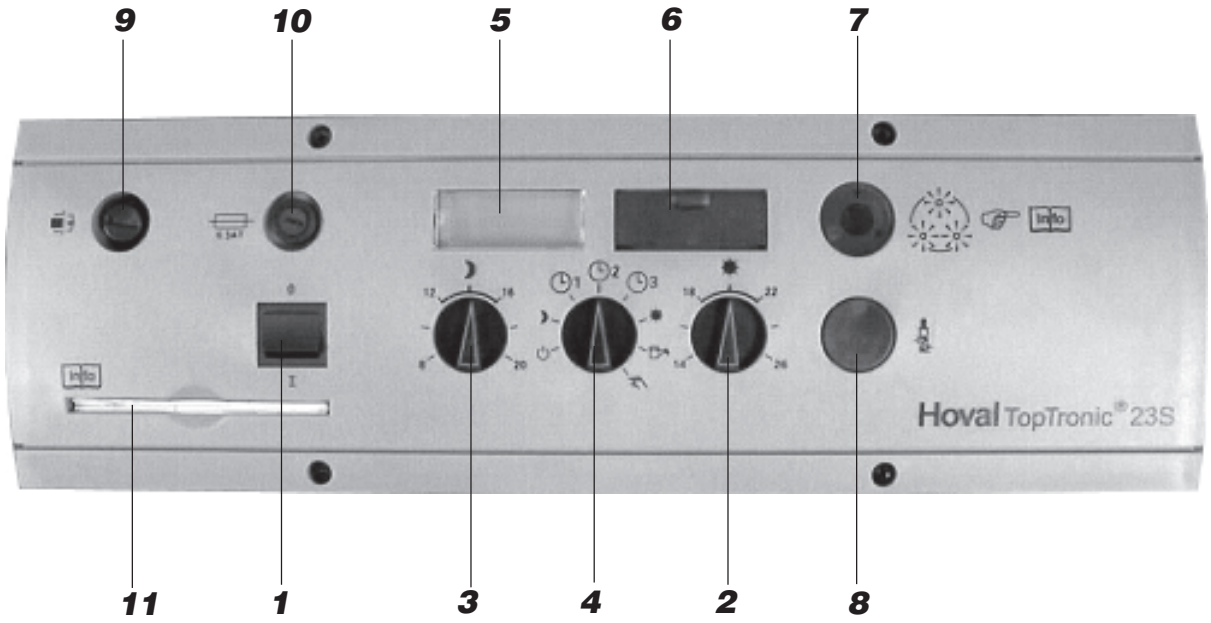
aktuelle Wassererwärmertemperatur

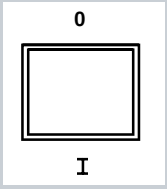
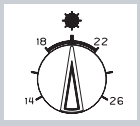
aktuelle Kesseltemperatur

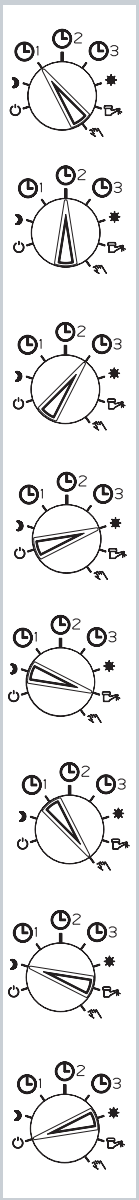
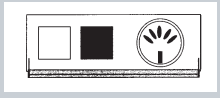


Sofern bei Inbetriebnahme oder während des laufenden Betriebes eine von den oben aufgeführten Anzeigen abweichende Symbolik erscheint, kann eine Störung vorliegen (siehe hierzu Abschnitt **-Diagnose und Störmeldungen-**, Seite 27,33)

5.2 Die Bedienungselemente der Kesselsteuerung



Legende	Funktion
1. EIN/AUS-Schalter 	0 = Heizkessel AUS I = Heizkessel EIN weitere Informationen siehe Seite 12
2. Temperatur-Versteller "Tag" 	Hier kann die gewünschte Raumtemperatur - Tag - eingestellt werden. Mittelstellung -> 20°C (Ändern des Wertebereiches von 14-26°C) weitere Informationen siehe Seite 12
3. Temperatur-Versteller "Nacht"	Hier kann die gewünschte Raumtemperatur - Nacht - eingestellt werden. Mittelstellung -> 14°C (Ändern des Wertebereiches von 8-20°C) weitere Informationen siehe Seite 12

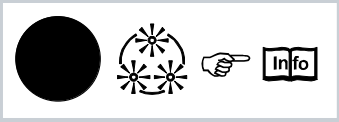
Legende	Funktion
4. Betriebsartenschalter 	Hier kann das Heizprogramm ausgewählt werden: 1 — Heizprogramm für Berufstätige — Automatischer Regelbetrieb entsprechend den für das 1.Programm eingegebenen Schaltzeiten. (Tages Zwischenabsenkung von Mo-Fr) 2 — Normales Heizprogramm — Automatischer Regelbetrieb entsprechend den für das 2.Programm eingegebenen Schaltzeiten (Normales Heizprogramm) 3 — Verlängertes Heizprogramm — Automatischer Regelbetrieb entsprechend den für das 3.Programm eingegebenen Schaltzeiten (Verlängertes Heizprogramm) ständiger Tagesbetrieb — Die Raumtemperatur wird in der Nacht nicht abgesenkt, Warmwasser entsprechend Uhrenprogramm 2 nur Warmwasser-betrieb — Sommerbetrieb: Heizung "AUS" Frostschutz, Warmwasserladung ist wirksam entspr. Uhrenprogramm 2 Mischer von Hand einstellen — Handbetrieb für den Fachmann. Brenner und Umwälzpumpe sind in Betrieb. Mischventil spannungslos, Warmwasserladung bleibt in Betrieb ständiger Absenkbetrieb — Die eingestellte Raumtemperatur für die Nacht ist auch während des Tages wirksam, Warmwasser entsprechend Uhrenprogramm 2 Standby — Heizung und Warmwasserladung "AUS". Frostschutz ist gewährleistet weitere Informationen siehe Seite 13-15
5. Anzeigefeld	Hier wird abwechselnd die Uhrzeit mit Wochentag, die momentane Wassererwärmertemperatur und die Kesseltemperatur angezeigt. weitere Informationen siehe Seite 15
6. Abfrage- und Programmierebene Typenschild 	Die Klappe kann heruntergeklappt werden, dann wird die erweiterte Betreiberebene zugänglich. Hier können Werte abgefragt und Einstellungen verändert werden.

Legende	**Funktion**

Funktion	**Bedienungs-element**	**Ändern (Wertbereich)**
Warmwassertemperatur einstellen	gelbe Taste blaue Taste	mit gelber Taste Warmwasser-temperatur anwählen und mit blauer Taste gewünschte Warmwasser-temperatur einstellen
Anlagenwert abfragen	blaue Taste	Taste nacheinander betätigen
Uhrzeit und Kalenderdaten einstellen	gelbe Taste blaue Taste	gelbe Taste ca. 5 sek. betätigen,mit gelber Taste Wert nacheinander aufrufen und bei Bedarf mit blauer Taste ändern
Schaltzeiten ändern	gelbe Taste blaue Taste	mit gelber Taste Heizkreis anwählen und Schaltzeiten nacheinander aufrufen und bei Bedarf mit blauer Taste ändern
Heizkennlinieeinstellung	gelbe Taste blaue Taste	blaue Taste ca. 5 sek. betätigen, mit gelber Taste Wert nacheinander aufrufen und bei Bedarf mit blauer Taste ändern

weitere Informationen siehe Seite 16

7. Störlampe "Brenner"

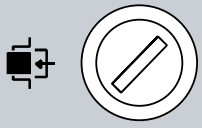


Wenn die Störlampe blinkt, Brennerhaube entfernen und evtl Brenner entstören (siehe Seite 30)
Wenn der Brenner nicht startet, so liegt eine andere Störung vor.

8. Emissionsmesstaste

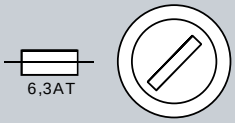
Diese Taste schaltet den Brenner für die Emissionsmessung 20 Min. ein. Wenn z.B. sofort Warmwasser benötigt wird und der Brenner durch die Solaranlage gesperrt ist.
(Weitere Informationen siehe Installationsanleitung Seite 13)

9. Kesseltemperatur-begrenzer-Entriege-lung



Falls der Brenner infolge zu hoher Kesseltemperatur (>100°C) abgeschaltet ist und gegen automatische Einschaltung gesichert ist, kann hier entriegelt werden.
Sobald die Kesseltemperatur unter 80°C abgesunken ist, kann eine Entriege-lung vorgenommen werden. Die momentane Kesseltemperatur wird im Anzeigefeld (6) (z.B. ☛ 100°C) angezeigt. Bei mehrmaligen Ansprechen des Kesseltemperaturbegrenzer ist Ihre Hoval Kundendienststelle zu benach-richtigen.

10. Sicherung



Sicherung 6,3A evtl. überprüfen wenn alle Anzeigen dunkel bleiben.
Darf nur vom Fachmann überprüft werden!

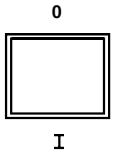
11. Kurzbedienungs-anleitung

Der Kesselsteuerung ist eine spezielle Kurzbedienungsanleitung beigelegt.

5.3 Bedienungs- und Anzeigenelemente

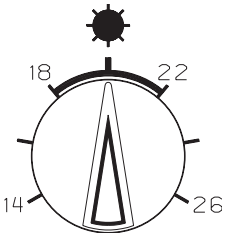
EIN / AUS - Schalter

Mit diesem Schalter wird der Kessel EIN- bzw. AUS-geschaltet



Temperatur-Versteller -Tag-

Mit dem Drehknopf kann die gewünschte Tagesraumtemperatur zwischen 14°C und 26°C eingestellt werden. Die Mittelstellung entspricht einer Normaleinstellung von 20°C.
Voraussetzung für eine unter allen Aussentemperaturbedingung gleichbleibende Raumtemperatur ist eine exakte Einstellung der Heizkennlinien sowie eine korrekte Auslegung der Heizungsanlage durch den Heizungsfachmann entsprechend der Wärmebedarfsberechnung.
Der Einstellwert bezieht sich gleichermassen auf den direkt gesteuerten Kesselkreis sowie den nachgeschalteten Mischerkreis.
Eine eventuelle erforderliche Verstellung sollte immer nur in kleinen Schritten und im Abstand von 2-3 Stunden vorgenommen werden, um sicherzustellen, dass sich ein Beharrungszustand eingestellt hat.
Zwischen den gemessenen Raumtemperaturen im Aufenthaltsbereich und der am Drehknopf eingestellten Temperatur können Abweichungen auftreten.



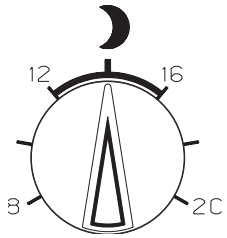
Achtung:

R Heizkreise, welche mit einer Raumstation kombiniert werden, orientieren sich ausschliesslich nach deren Raumtemperaturvorgaben und koppeln sich von den Einstellwerten im Regelgerät ab.

R Heizkreise ohne Raumstation arbeiten weiterhin gemäss reglerseitiger Einstellung und gewähltem Heizprogramm
Werkseinstellung: 20°C

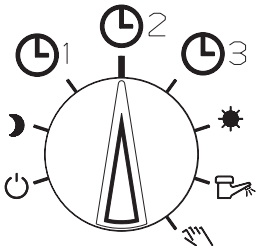
Temperatur-Versteller -Nacht-

Mit dem Drehknopf kann die gewünschte Raumtemperatur während des Absenkbetriebes zwischen 8°C und 20°C eingestellt werden. Bei korrekter Auslegung der Heizungsanlage und exakt eingestellter Heizkennlinie ergibt sich ein gleichmässiger Stützbetrieb bei allen Aussentemperaturverhältnissen.
Der Einstellwert bezieht sich gleichermassen auf den direkt gesteuerten Kesselkreis und den nachgeschalteten Mischerkreis. Auch hier sollten erforderliche Verstellungen nur schrittweise vorgenommen werden, um die Einhaltung der Stütztemperatur zu gewährleisten.



Betriebsartenschalter

Mittels eines achtstufigen Betriebsartenschalters stehen diverse praxisgerechte Heiz- und Wassererwärmer-Programme zur Verfügung, welche je nach aktuellen Anlässen individuell ausgewählt werden können.



Standby-Betrieb
Diese Schalterstellung bewirkt eine Abschaltung aller Reglefunktionen bei ständiger Frostschutzüberwachung. Der Heizkessel sowie sämtliche Heizkreispumpen sind ausgeschaltet, der Mischer wird geschlossen.
Bei Aussentemperatur unterhalb der Frostschutzgrenze werden die Heizkreise nach der werkseitig vorgegebenen Minimaltemperatur geregelt. Heizkessel, Pumpen und Mischer werden freigegeben.
Die Wassererwärmung ist in dieser Betriebsart grundsätzlich gesperrt, jedoch frostgesichert. Fällt die Temperatur im Wassererwärmer unter 5°C, erfolgt automatisch eine Nachladung auf 8°C.

R Beim Betrieb **ohne** Raumstation wird der Kessel über die Minimalbegrenzung hinaus nach vorgegebener Raum-Minimaltemperatur mit entsprechender Absenkkennlinie **gesteuert**.

R Beim Betrieb **mit** Raumstationen werden die Heizkreise im Falle der Frostschutzaktivierung nach vorgegebener Raum-Minimaltemperatur und Überwachung der aktuellen Raumtemperatur **geregelt**.

Diese Massnahmen gewährleisten eine umfassenden Gebäudeschutz bei tiefen Aussentemperaturen durch Vermeidung von Raumluftkondensation.

Anwendung:
Heizung und Wassererwärmung ausschalten.

Ständiger Absenkbetrieb
Diese Schalterstellung bewirkt einen durchgehend reduzierten Betrieb aller Heizkreise nach vorgegebener Raumtemperatur **-Nacht-** unter Berücksichtigung der werkseitig vorgegebenen Minimaltemperaturbegrenzung.
Die Wassererwärmung erfolgt zu den im Automatikbetrieb ◷ 2 festgelegten Schaltzeiten des Warmwasserkreises nach der Werkseinstellung von 60°C oder nach einer individuell gewünschten Wassererwärmer-Temperatur.

Anwendung:
ständiger Absenkbetrieb während der Übergangs- bzw. Winterzeit bei längerer Abwesenheit (Winterurlaub).

Wichtiger Hinweis:
Bei eingestelltem ECO-Betrieb durch den Heizungsfachmann erfolgt eine frostgesicherte Abschaltung des Heizkreises. Unterhalb der Frostschutzgrenze bleiben die Heizkreise weiterhin im Absenkbetrieb.

Automatikprogramme
(◷ 1 - ◷ 2 - ◷ 3)
Im Automatikbetrieb stehen drei Schaltzeitenprogramme mit unterschiedlichem Belegungscharakter zur Verfügung. Diese werden bei Inbetriebnahme entsprechend der Wahlschalterstellung ◷1, ◷ 2 oder ◷ 3 als werkseitig festgelegte und unverlierbare Standardprogramme aufgerufen und können bei Bedarf in der erweiterten Betreiberebene (siehe Schaltzeitenverstellung, Seite 18,19) mit individuellen Schaltzeiten überschrieben werden.
In allen drei Automatikprogrammen stehen für jeden Wochentag zwei Heizzyklen getrennt für den Wassererwärmerkreis, den Kesselkreis sowie für den Mischerkreis zur Verfügung, welche je von einer Ein- und Ausschaltzeit bestimmt werden. Sofern Standardprogramme aufgerufen werden, sind diese je nach Anwendungszweck werkseitig mit einem oder zwei Heizzyklen entsprechend den nachstehenden aufgeführten Schaltzeiten belegt.

◷ 1 -Automatik programm 1

Heizkreis	*Tag*	*Heizbetrieb von bis*	*selbstprogrammierte Schaltzeiten*
Kesselkreis	Mo - Fr	06:00-08:00 16:00-22:00	
	Sa, So	06:00-08:00	
Wassererwärmer	Mo - Fr	06:00-08:00 16:00-22:00	
	Sa, So	07:00-23:00	
Mischerkreis	Mo - Fr	06:00-08:00 16:00-22:00	
	Sa, So	07:00-23:00	

Anwendung:
Heizprogramm für Berufstätige:
Montag bis Freitag tabsüber von 8.00 - 16.00 Uhr abgesenkt, Samstags und Sonntags durchgehend von 7.00 - 23.00 Uhr beheizt.

2 -Automatik programm 2

Heizkreis	Tag	Heizbetrieb von bis	selbstprogrammierte Schaltzeiten
Kesselkreis	Mo - So	06:00-22:00	
Wassererwärmer-kreis	Mo - So	06:00-22:00	
Mischerkreis	Mo - So	06:00-22:00	

Anwendung:
Normales Heizprogramm:
Ständige Beheizung an allen Wochentagen zwischen 6.00 - 22.00 Uhr.

3 -Automatik programm 3

Heizkreis	Tag	Heizbetrieb von bis	selbstprogrammierte Schaltzeiten
Kesselkreis	Mo - So	06:00-23:00	
Wassererwärmer	Mo - So	00:00-23:55	
Mischerkreis	Mo - So	06:00-23:00	

Anwendung:
Verlängertes Heizprogramm:
Ständige Beheizung an allen Wochentagen zwischen 6.00 - 23.00 Uhr. Warmwasserkreis durchgehend.

In allen drei Automatikprogrammen wird die Wassererwärmer-Temperatur nach der Werkseinstellung von 60°C oder nach eigenen Vorgaben (siehe erweiterter Betreiberebene, Seite 25) geregelt.

Beim Betrieb ohne Raumstation werden die Heizkreise während bzw. zwischen den Heizzyklen nach Vorgabe der eingestellten Raumtemperaturen **-Tag-** bzw. **-Nacht-** geregelt.

Bei angeschlossenen Raumstationen können für jeden Wochentag maximal drei Heizzyklen mit unterschiedlichen Ein- und Ausschaltzeiten und zugehörigen Raumtemperaturvorgaben programmiert werden.

Achtung:
Jeder Heizkreis, der mit einer Raumstation betrieben wird, koppelt sich selbstständig von jeweils eingestellten Automatikprogramm im Zentralgerät ab und wird ausschliesslich nach dem in der Raumstation vorgegebenen Standardprogramm bzw. individuell eingestellten Schaltzeiten und Temperaturvorgaben geregelt.

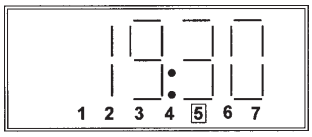
Ständiger Tagesbetrieb
Diese Schaltzeiten ermöglicht einen durchgehenden Heizbetrieb entsprechend der vorgegebenen Raumtemperatur **-Tag-** unter Berücksichtigung der werkseitig vorgegebenen Minimaltemperaturbegrenzung.
Die Wassererwärmung erfolgt zu den im Automatikprogramm 2 festgelegten Schaltzeiten nach der Werkseinstellung von 60°C oder nach einer individuell gewünschten Wassererwärmertemperatur.
Anwendung:
Aufhebung des Absenkbetriebes bei ausserplanmässiger Belegung.

Wassererwärmer-Betrieb
In dieser Schalterstellung bleibt nur die Wassererwärmung in Funktion und regelt die Temperatur nach der vorgegebenen Werkseinstellung von 60°C oder nach individueller Vorgabe. Die Wassererwärmung erfolgt zu den im Automatikprogramm ⏲ 2 festgelegten Schaltzeiten.
Der Heizbetrieb für Kessel- und Mischerkreis ist unterbunden, bleibt jedoch frostsicher.
Anwendung:
Abschaltung des Heizbetriebes am Ende der Heizperiode bei uneingeschränkter Wassererwärmung.

Manueller Betrieb
Die Kesseltemperatur wird entsprechend der Einstellung der maximalen Kesseltemperatur begrenzt. Sämtliche Umwälzpumpen für Kessel- und Mischerkreis sind in Betrieb. Der Stellantrieb des Mischers wird stromlos geschaltet und kann entsprechend dem Wärmebedarf manuell betätigt werden.
Die Wassererwärmung erfolgt dauernd bis zur eingestellten Wassererwärmer-Maximaltemperaturbegrenzung.
Anwendung:
Anlageinbetriebnahme
Einregulierung
Manuelle Mischereinstellung

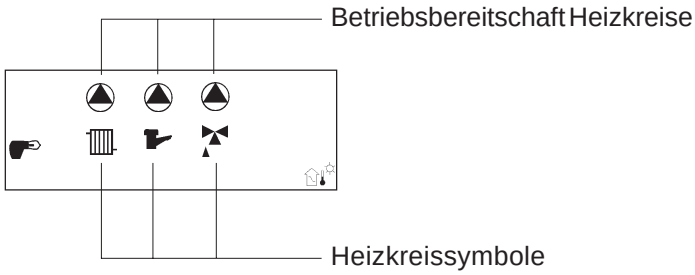
Anzeigefeld

Die multifunktionale Informationsanzeige dient zur Darstellung von:
- Temperaturen (Sollwert und Istwert)
- Parameterkennzahlen
- Parameterwerten
- Uhrzeiten und Kalenderdaten
- Schaltzeiten
- Schaltzustandsanzeige



Die jeweilige Anzeigestruktur wird in den nachfolgenden Abschnitten im Detail dargestellt.
Darüber hinaus sind im Display diverse Symbole enthalten, welche je nach Betriebszustand und Heizkreiszugehörigkeit eingeblendet werden.

Schaltzustandsanzeige der angeschlossenen Steuerelemente



Bei Erscheinen des Pumpensymbol ⏶ über dem zugehörigen Heizkreis befindet sich dieser in Betriebsbereitschaft.
Bei Erscheinen des Brennersymbols ☛ wird der Brenner gefordert.

R Ein blinkendes Heizkreissymbol kennzeichnet, dass der jeweilige Heizkreis mit einer Raumstation in Verbindung steht.

☛ Brenneranforderung (Brenner ein)

⏶ Kesselheizkreis in Funktion
(Kesselkreispumpe ein)

Wassererwärmung in Funktion
(Wassererwärmer-Ladepumpe ein)

Mischerkreis in Funktion
(Heizkreispumpe ein)

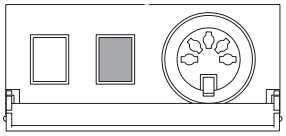
Stellbefehl bei Öffnen eines Mischers

Stellbefehl bei Schliessen eines Mischers

Sommerabschaltung (Heizkreis ausgeschaltet)

Die Schaltzustandsanzeige wird als erster Wert in der Rubrik **-Anlageninformationen-** aufgerufen.
Hinweis:
Sofern bei Inbetriebnahme nicht benötigte Heizkreise ausser Betrieb genommen werden, erscheinen diese nicht mehr in der Anzeigensymbolik.

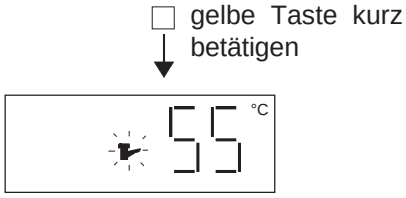
Abfrage und Programmierung



Nach dem Öffnen der Klappe der Abfrage und Programmierebene werden neben einer Service-Buchse eine gelbe und eine blaue Bedienungstasten zugänglich. Mit diesen können folgende Abfragen und Programmierungen durchgeführt werden:

1 - Warmwassertemperatur einstellen
2 - Anlageinformationen
3 - Grundanzeige
4 - Uhrzeit-/Kalendereinstellung
5 - Programmierung durch den Anlagenbetreiber (Hausebene)
6 - Programmierung durch den Heizungsfachmann (Fachmannebene)

Warmwassertemperatureinstellung
Wird die gelbe Taste kurz betätigt, so kann die Warmwassertemperatur mit der blauen Taste eingestellt werden (Warmwassersymbol blinkt). Nach erneutem Drücken der gelben Taste springt die Anzeige zur Grundanzeige zurück und die gewünschte Warmwassertemperatur ist gespeichert.

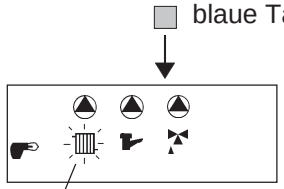


Anlageinformationen

Durch aufeinanderfolgendes Betätigen der **blauen Taste** können neben der Schaltzustandsanzeige die aktuellen Anlagen-Istwerte aller angeschlossenen Temperaturfühler nacheinander abgerufen werden. Diese haben ausschliesslich informativen Charakter und bewirken **keinen** Eingriff in die Regelfunktionen. Wird bei aufgerufenem Anlagen-Istwert die gelbe Taste gedrückt, erscheint für die Dauer der Betätigung der zugehörige Sollwert.

Ausnahme: Aussentemperaturen
Wassererwärmer-Thermostat
Abgastemperatur
Fremdwärmefühler

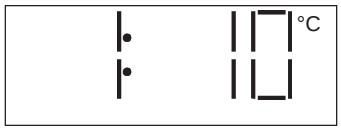
Nicht angeschlossene Fühler werden in der Anzeige übersprungen.



Schaltzustandsanzeige
(nichtvorhandene Anlagenteile werden ausgeblendet)

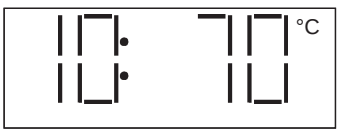
Heizkreissymbol blinkt bei angeschlossener Raumstation RS-10

blaue Taste



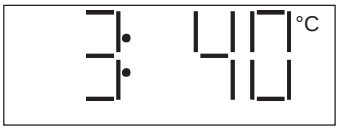
Aussen-temperatur

blaue Taste



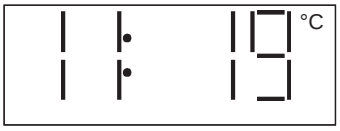
Temperatur des Fremdwärmefühlers

blaue Taste



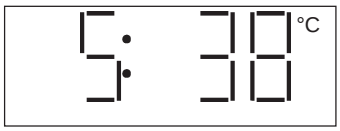
Kesseltemperatur
(Kesselvorlauf)

blaue Taste



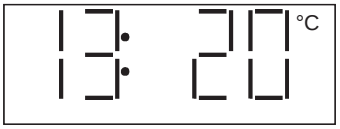
Raumtemperatur Mischerheizkreis

blaue Taste



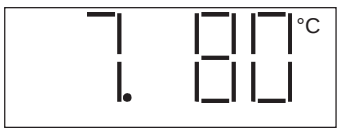
Vorlauf-temperatur Mischerheizkreis

blaue Taste



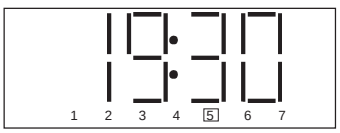
Raumtemperatur Kesselheizkreis

blaue Taste



Wassererwärmer-Temperatur

blaue Taste



Grundanzeige

Wird anstelle eines elektronischen Wassererwärmer-Fühler ein herkömmlicher Wassererwärmer-Thermostat verwendet, erscheint anstelle der Wassererwärmer-temperatur die aktuelle Thermostatfunktion.

Wassererwärmer-Temperaturregler
EIN

bzw.

Wassererwärmer-Temperaturregler
AUS

Der Rücksprung zur Grundanzeige erfolgt nach Aufruf des letzten Temperaturwertes mit weiterer Betätigung der blauen Taste oder bei jeder aufgerufenen Wert automatisch nach ca. 10 Minuten, im Falle einer Störung nach ca. 60 Sekunden.
Ein unmittelbarer Rücksprung zur Grundanzeige erfolgt nach Aufruf eines beliebigen Temperaturwertes mittels gelber Taste.

Uhrzeit-/Kalendereinstellung und Schaltzeitenverstellung

a) Uhrzeit-/Kalendereinstellung

sämtliche Tageswerte wie

- Uhrzeit
- Kalendertag
- Kalendermonat
- Kalenderjahr

sind werkseitig aktualisiert und brauchen in der Regel nicht korrigiert zu werden.

Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung

Der im Gerät enthaltene langjährig vorprogrammierte Kalender berücksichtigt neben den Schaltjahren die jährlich wiederkehrenden Zeitumstellungstermine und macht diesbezügliche Korrekturen überflüssig. Der aktuelle Wochentag wird automatisch aus den Kalenderdaten ermittelt und bedarf keiner Umstellung.

Korrekturen

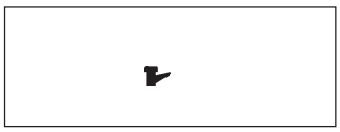
Sollten in Ausnahmefällen Korrekturen erforderlich sein, können die Tageswerte in der Uhrzeit/Kalenderebene nacheinander aufgerufen werden (siehe Seite 21).

b) Schaltzeitenverstellung

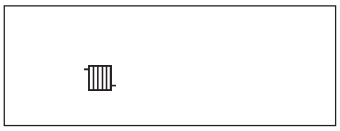
Die in den drei Automatikprogramme 1, 2 und 3 werkseitig festgelegten Standard-Schaltzeiten (Grundprogramme) können für jeden Heizkreis getrennt abgeändert werden. Auf diese Weise lassen sich individuell zugeschnittene Heizprogramme mit unterschiedlichen Ein- und Ausschaltzeiten an jedem beliebigen Wochentag erstellen (siehe Seite 22,23).

Heizkreis-Anwahl

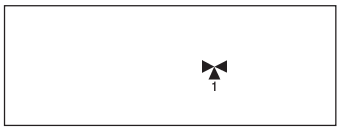
Die Schaltzeiten-Verstellung wird im Anschluss an die Uhrzeitverstellung aufgerufen, wobei nach Erscheinen des letzten Einstellwertes (Kalenderjahr) bei wiederholtem Betätigen der **gelben Taste** der abzuändernde Heizkreis in der Reihenfolge



Wassererwärmerkreis



Kesselkreis



Mischerheizkreis

angewählt und durch das entsprechende Heizkreissymbol gekennzeichnet wird. Nach dem Aufruf des letzten Heizkreises erscheint mit erneuter Betätigung der gelben Taste die Grundanzeige im Display.

Schaltzeitenanwahl

Lesen der Schaltzeiten

Nach Anwahl des abzuändernden Heizkreises erfolgt der Einsprung in die Schaltzeitenebene durch Betätigung der blauen Taste. Gleichzeitig wird die erste Einschaltzeit am ersten Wochentag (Monat) angezeigt.

Der Aufruf weiterer in dieser Ebene enthaltenen Schaltzeiten erfolgt mittels der gelben Taste in abwechselnder Reihenfolge von Ein- und Ausschaltzeit zu den automatisch aneinanderfolgenden Wochentagen.

Um die jeweilige Schaltzeiten optisch zu kennzeichnen, erscheint

- für die Einschaltzeit das Symbol
- für die Ausschaltzeit das Symbol

während der Programmierung links in der Anzeige. Gleichzeitig wird **vor** dem Erscheinen der jeweiligen Schaltzeit der zugehörige Schaltstatus

ON = Einschalten (Heizbeginn) bzw. **OFF** = Ausschalten (Heizende) kurzzeitig für ca. 2 Sekunden eingeblendet.

Zusätzlich erscheint neben einer angezeigten Schaltzeit einer angezeigten Schaltzeiten eine Zyklus-Zuordnungszahl - 1 bzw. 2 im linken Teil der Anzeige, welche je nach gewähltem Automatikprogramm die erste oder zweite Ein- oder Ausschaltzeit kennzeichnet. Der zugehörige Wochentag erscheint unterhalb der angezeigten Schaltzeit. Für einen dritten Zyklus erscheinen die Zahlen -1 und -2 gleichzeitig.

Änderung der Schaltzeiten
Eine Abänderung der in die Anzeige gerufene Ein- oder Ausschaltzeit erfolgt grundsätzlich in steigender Richtung mittels der **blauen Taste** in Schritten von 30 Minuten.
Achtung:
Bei allen Automatikprogrammen sind die Ein- Ausschaltzeiten des zweiten Zyklus an nicht benötigten Tagen auf 0.00 zu stellen. Der zweite Zyklus wird dann an diesen Tagen **nicht** berücksichtigt.

Schaltzeiten-Reset (Löschen)
Nach dem Aufruf der **letzten Schaltzeit** am letzten Wochentag (Sonntag) wird mit weiterer Betätigung der **gelben Taste** die Schaltzeiten des angewählten Kreises gelöscht und durch die jeweiligen werkseitig festgelegten Standard-Schaltzeiten entsprechend gewähltem Automatikprogramm 1, 2, 3 überschrieben.
Auf aufgerufener Schaltzeiten-Resetfunktion (Anzeige CL) ist die blaue Taste solange gedruckt zu halten, bis das Löschen der Schaltzeiten durch die Anzeige -SET- bestätigt wird.
Achtung:
Individuell erstellte Schaltzeitenprogramme gehen bei Löschung derselben unwiederbringlich verloren und müssen neu erstellt werden.

Änderung nachfolgender Heizkreise
Nach dem Aufruf der letzten Ausschaltzeit am letzten Wochentag (Sonntag) erfolgt mit weiterer Betätigung der **gelben Taste** ein Rücksprung auf den zuvor angewählten Heizkreis, sodas mit erneuter Schaltzeitenanwahl eine unmittelbare Kontrolle evtl. geänderter Schaltzeiten durchgeführt werden kann.

Mit erneuter Betätigung der **gelben Taste** kann der nächstfolgende Heizkreis aufgerufen und in gleicher Weise wie zuvor beschrieben geändert werden.

Im Falle einer individuellen Änderung der Grundprogramme können die geänderten Schaltzeiten für eine spätere Kontrolle bzw. erneute Änderung in die Tabellen (Seite 13 und 14) eingetragen werden.

Rücksprung zum normalen Anzeigemodus
Wahrend der Schaltzeitenverstellung erfolgt ein automatischer Rücksprung zur Grundanzeige spätestens nach letzter Betätigung der gelben bzw. blauen Taste.

Ein Rücksprung ist ebenfalls möglich, indem die gelbe Taste so oft betätigt wird, bis die Grundanzeige im Display erscheint.

Programmstruktur der Uhrzeit/Kalender- und Schaltzeitenebene
Die auf der folgenden Seite abgebildete Programmstruktur in der Schaltzeitenebene vermittelt einen übersichtlichen Einblick und dient als Hilfestellung bei der Programmierung individueller Heizprogramme.

Der nachfolgende Abschnitt zeigt den kompletten Einstellmodus der Uhrzeit- und Schaltzeitverstellung im Gesamten.

Verändern der Schaltzeiten ...
Einstieg in die Betreiberebene

Gelbe Taste:
Schritt vorwärts
Heizzyklus Beginn (ON)
Heizzyklus Ende (OFF)
Montag -1, -2
Dienstag -1, -2 usw.

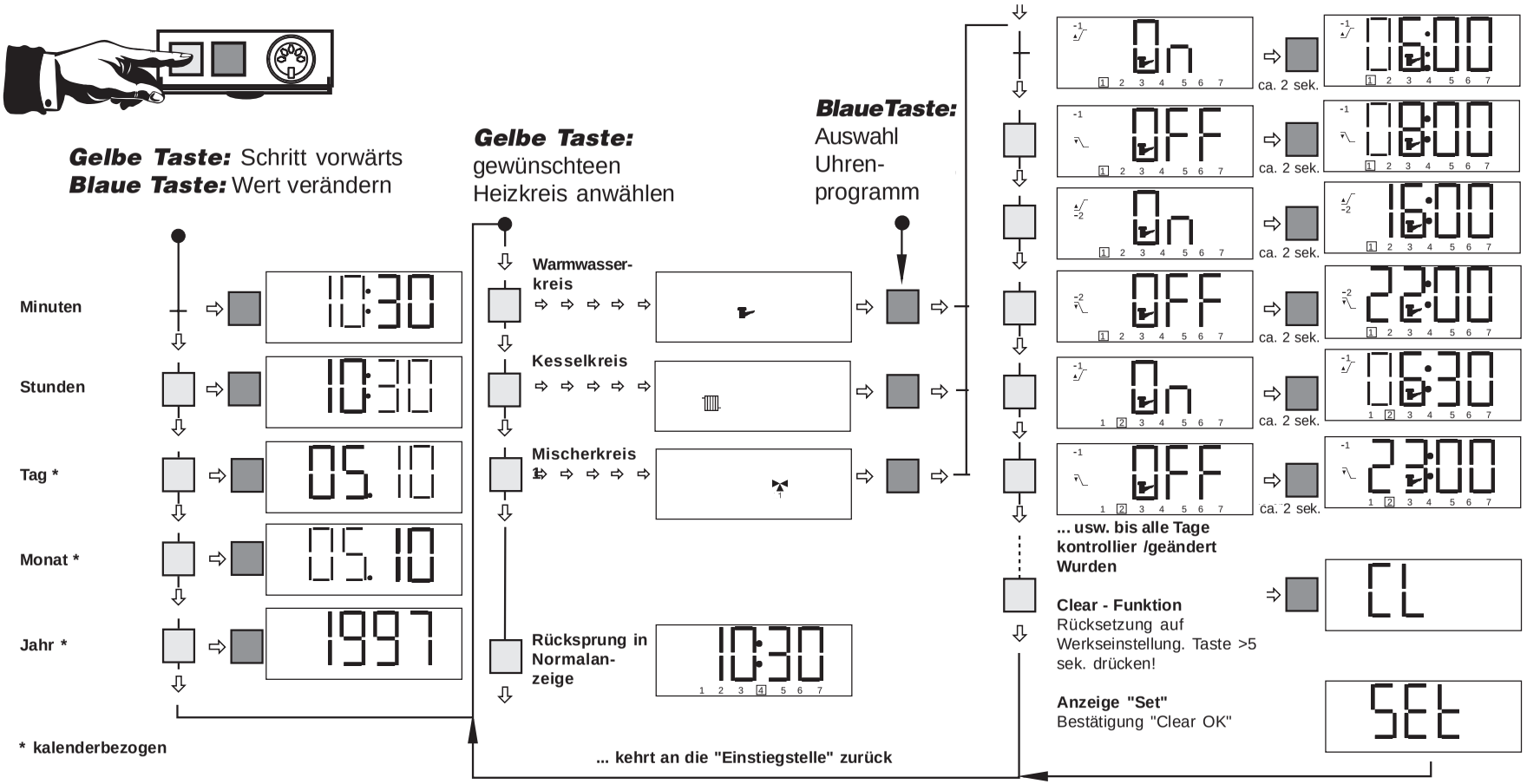
BlaueTaste:
Uhrzeit einstellen / ändern
2 Heizzyklen pro Tag

Gelbe Taste ca. 5 Sek. gedrückt halten

Gelbe Taste: Schritt vorwärts
Blaue Taste: Wert verändern

Gelbe Taste:
gewünschteen
Heizkreis anwählen

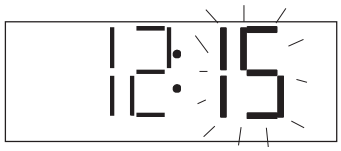
BlaueTaste:
Auswahl
Uhren-
programm



Einsprung in die Uhrzeit- und Schaltzeitenverstellung

Um in den Stellmodus zu gelangen, ist die **gelbe Taste** für ca. 5 Sekunden zu betätigen. Abänderbare Werte werden im Uhrstellmodus blinkend dargestellt und können mit der **blauen Taste** korrigiert werden.
Der Aufruf des darauffolgenden Wertes erfolgt durch Betätigen der **gelben Taste**.

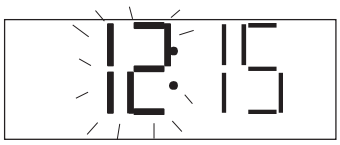
Minuten



Einstellbereich 00...59

Änderung: blaue Taste ■
Nächster Wert: gelbe Taste □

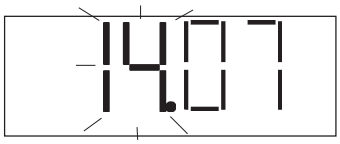
Stunden



Einstellbereich 00...23

Änderung: blaue Taste ■
Nächster Wert: gelbe Taste □

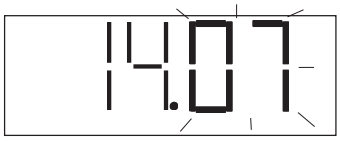
Kalendertag (mit statischer Monatsanzeige)



Einstellbereich 1...31

Änderung: blaue Taste ■
Nächster Wert: gelbe Taste □

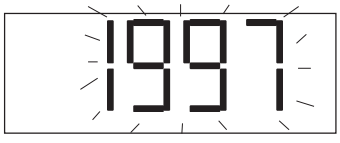
Kalendermonat (mit statischer Tagesanzeige)



Einstellbereich 1...12

Änderung: blaue Taste ■
Nächster Wert: gelbe Taste □

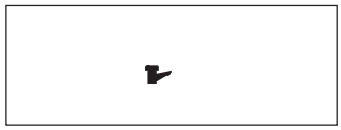
Kalenderjahr



Einstellbereich 1994...2030

Änderung: blaue Taste ■
Nächster Wert: gelbe Taste □

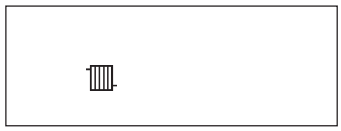
A-Heizkreisanwahl



Wassererwärmerkreis

Information und Änderung:
siehe B-Schaltzeitenanwahl Seite 22

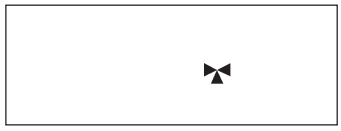
Nächster Heizkreis: gelbe Taste □



Kesselheizkreis

Information und Änderung:
siehe B-Schaltzeitenanwahl Seite 22

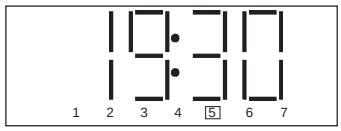
Nächster Heizkreis: gelbe Taste □



Mischerheizkreis

Information und Änderung:
siehe B-Schaltzeitenanwahl Seite 22

Rücksprung zur Grundanzeige: gelbe Taste □



B - Schaltzeiten

Erste Schaltzeit im angewählten Heizkreis:
Blaue Taste ■

Heizbetreib

↓

1.Einschaltzeit des angewählten Heizkreises am Montag 1

- 1
- 2
- 3

Änderung: blaue Taste ■
Nächste Schaltzeit: gelbe Taste□

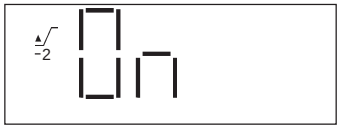
Reduzierter Betrieb

↓

1.Ausschaltzeit des angewählten Heizkreises am Montag 1

- 1
- 2
- 3

Änderung: blaue Taste ■
Nächste Schaltzeit: gelbe Taste□



Heizbetreib

↓

2.Einschaltzeit des angewählten Heizkreises am Montag 1

- 1
- 2
- 3

Änderung: blaue Taste ■
Nächste Schaltzeit: gelbe Taste□

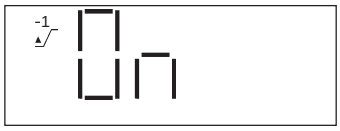
Reduzierter Betrieb

↓

2.Ausschaltzeit des angewählten Heizkreises am Montag 1

- 1
- 2
- 3

Änderung: blaue Taste ■
Nächste Schaltzeit: gelbe Taste□



Heizbetreib

↓

1.Einschaltzeit des angewählten Heizkreises am Dienstag 2

- 1
- 2
- 3

Änderung: blaue Taste ■
Nächste Schaltzeit: gelbe Taste□

Reduzierter Betrieb

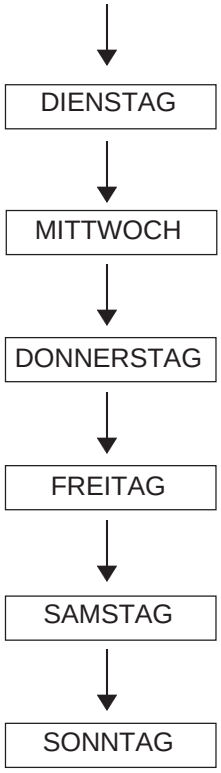
↓

1.Ausschaltzeit des angewählten Heizkreises am Dienstag 2

- 1
- 2
- 3

Änderung: blaue Taste ■
Nächste Schaltzeit: gelbe Taste□

Weitere Programmierung wie Montag



Letzte Schaltzeit: gelbe Taste□

Reduzierter Betrieb

2.Ausschaltzeit des angewählten Heizkreises am Sonntag 7

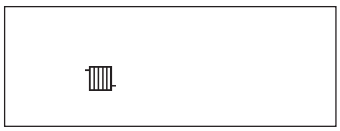
- 1
- 2
- 3

Änderung: blaue Taste ■
Nächste Schaltzeit: gelbe Taste□

Schaltzeiten löschen: blaue Taste ■
Ca. 5 sec. bestätigen
Quittierung: SET
Schaltzeitkontrolle: gelbe Taste□

Mit Betätigung der gelben Taste erfolgt Rücksprung in die Heizkreisanwahl mit Aufruf des zuletzt gewählten Kreises.

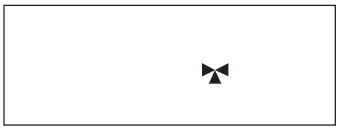
Zuletzt gewählter Kreis: gelbe Taste



Beispiel:
Wassererwärmerkreis

Bei nachfolgender Betätigung der blauen Taste erfolgt erneuter Einsprung in die Schaltzeiten können somit unmittelbar kontrolliert und ggf. bei falscher Eingabe korrigiert werden.
Bei Betätigen der gelben Taste wird der nächst folgende Heizkreis angewählt.

Nächster Heizkreis: gelbe Taste□

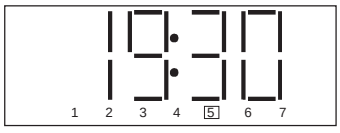


Beispiel:
Mischerheizkreis

Informationen und Änderung: siehe B-Schaltzeitenanwahl.

Rücksprung in den normalen Anzeigemodus:

gelbe Taste □ (ggf. mehrfach) betätigen.



Grundanzeige

Programmierung durch den Anlagebetreiber (Hausebene)

Diese Programmierebene dient zur Anzeige bzw. Korrektur von Parametern, die sich vornehmlich auf den individuellen Wärmebedarf und die baulichen Gegebenheiten beziehen.
Die Parameterschritte umfassen
- Heizkennlinien-Einstellung
- Gewünschte-Wassererwärmer-Temperatur
- Brennerbetriebsstundenzähler
- Brennerstartzähler
- Resetfunktion

und werden in der o.a. Reihenfole nacheinander abgerufen.
Diese Parameter können zum Schutz von ungewollten Verstellungen durch den Fachmann gesperrt werden.

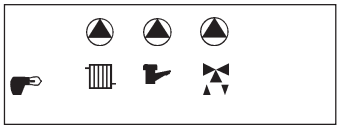
Einsprung in die Hausebene

Zum Einsprung in die Hausebene ist die **blaue Taste** solange gedrückt zu halten (ca. 5 sek.), bis der erste Parameter in der Anzeige erscheint. **Hierbei wird vorübergehend die Schalzustandsanzeige engeblendet.**
Die weiteren Parameter werden mittels der **gelben Taste** mit steigenden Kennzahlen aufgerufen, eine Änderung des jeweils aufgerufenen Parameterwertes erfolgt mittels der **blauen Taste** stets zunehmend und wird bei Erreichen des Endwertes auf seinen Anfangswert zurückgesetzt.

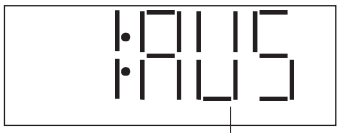
Achtung:
Sofern eine Änderung der Werkseinstellung erforderlich ist, können in der Parameterübersicht **-Hausebene-** die entsprechend Einstellwerte vermerkt werden (Seite 37).

Parameter der Hausebene

Einsprung ☐ blaue Taste ca. 5 sek.



Schaltzustansanzeige



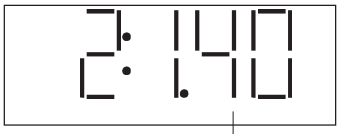
Parameter 1
Heizkennlinienstelheit Kesselkreis

Bei automatischer Adaption blinkt der Einstellwert. Die Heizkennlinie wird automatisch richtig eingestellt.

Werksseitiger Einstellwert: AUS
Einstellbereich: AUS, 0.2 ...3.5

Änderung: blaue Taste ☐
Nächster Parameter: gelbe Taste ☐

Wenn kein Kesselkreis vorhanden ist, muss die Einstellung auf "AUS" bleiben.



Parameter 2
Heizkennlinienstelheit Mischerkreis

Bei automatischer Adaption blinkt der Einstellwert. Die Heizkennlinie wird automatisch richtig eingestellt.

Werksseitiger Einstellwert: 1.4
Einstellbereich: 0.2 ...3.5

Änderung: blaue Taste ☐

Die Heizkennliniensteilheit beschreibt das Verhältnis von Kessel- (bzw. Vorlauftemperaturänderung) zu Aussentemperaturveränderung und ist für jeden Heizkreis getrennt einstellbar.
Die Steilheitswerte beziehen sich auf eine in der Wärmebedarfsberechnung zugrunde gelegte Auslege-Aussentemperatur von -10°C und können für andere Auslegewerte nachgestellt werden.
Eine Verstellung der Heizkennlinie sollte grundsätzlich nur in kleinen Schritten und nach hinreichend langen Zeitabständen erfolgen, damit sich bei den von Natur aus trägen Heizsystemen ein Beharrungszustand einstellen kann.
Empfohlen werden Korrekturen in Schritten von 0,1 nach 1-2 Tagen.

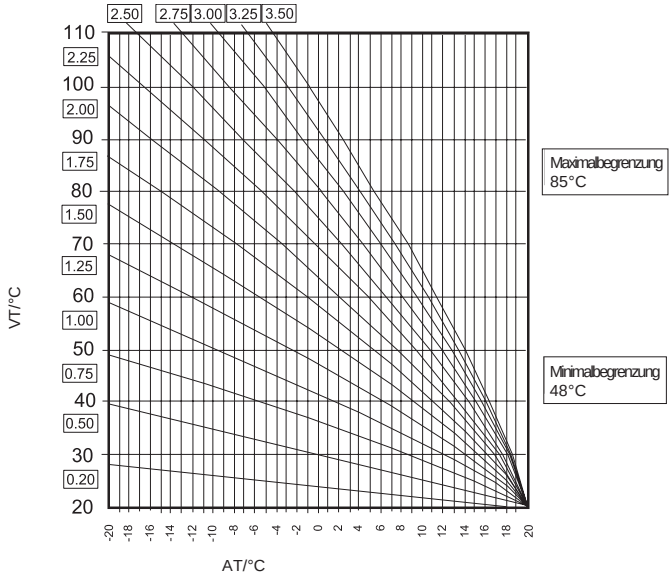
R Bei Betrieb **ohne** Raumstation sollte für eine genaue Einregulierung der Heizkennlinie der Betriebsartenschalter vorübergehend auf ständigen Tagebetrieb (☀) gestellt werden Stabilisierungsprozess nicht durch Absenkungsperioden zu stören.
Desweiteren sollte zur Beobachtung der Raumtemperatur der am häufigsten belegte Wohnraum hernagezogen werden.
Heizkörper-Thermostat-Ventile dienen, sofern die Heizkörper richtig ausgelegt sind, lediglich zum Abregeln von Fremdwärme und sollten nahezu vollständig geöffnet werden. Während der Einregulierungsphase dürfen zusätzliche Fremdwärmequellen (Offene Kamine, Kachelöfen etc.) nicht in Betrieb genommen während des Beobachtunszeitraumes nach Möglichkeit verzichtet werden.

R Beim Betrieb mit Raumstation erfolgt eine selbsttätige Adaption der Heizkennlinien, sofern der entsprechende Parameter aktiviert wurde.
An den Heizkörpern des Raumes, in dem die Raumstation montiert ist, dürfen keine Heizkörper-Thermostat-Ventile montiert sein, anderfalls sind diese komplett zu öffnen.

Bei korrekt eingestellten Heizkennlinien bleibt die Raumtemperatur entsprechend der eingestellten Raumtemperatur - Tag- unabhängig von Aussentemperaturveränderungen konstant.

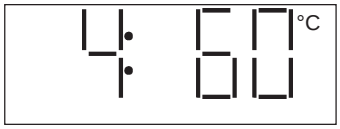
Empfohlene Einstellung
Fussbodenheizung: 0,3 ... 1,0
Radiatorenheizung: 1,2 ... 2,0
Konvektroheizung: 1,5 ... 2,0

Heizkennlinien-Diagramm



Achtung:
Der Arbeitsbereich der Heizkennlinien wird je nach Einstellung von Minimal- und Maximalbegrenzungstemperatur eingeschränkt. Die Aussentemperatur bleibt in den Begrenzungsbereich unberücksichtigt.

Nächster Schritt: gelbe Taste □

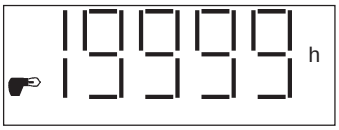


Parameter 4
gewünschte Wassererwärmertemperatur

Werkseitiger Einstellwert: 60°C
Einstellbereich: 10°C ... Wassererwärmer-Maximaltemperaturbegrenzung.
Mit diesem Parameter lässt sich die gewünschte Wassererwärmertemperatur einstellen. Der maximal einstellbare Wert wird durch die in der Service-Ebene vom Heizungsfachmann festgelegte Wassererwärmer-Maximaltemperatur begrenzt.

Während der Betriebsbereitschaftszeiten wird die Wassererwärmer-Temperatur entsprechend der jeweiligen Einstellung geregelt.

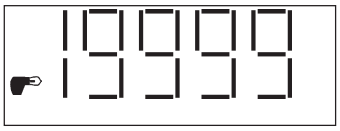
Änderung: blaue Taste ■
Nächster Schritt: gelbe Taste □



Brennerbetriebsstunden

Werksseitiger Auslieferungszustand:		0000 h
Anzeigebereich:	bis 20.000Stunden	19999 h
	ab 20.000 Stunden	20.00 h
	→ Anzeige x 10	

Nächster Schritt: gelbe Taste □



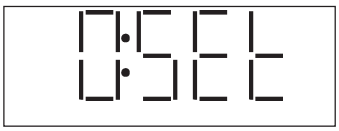
Brennerstarts

Werksseitiger Auslieferungszustand:		0000
Anzeigebereich:	bis 20.000 Starts	19999
	ab 20.000 Starts	20.00
	→ Anzeige x 10	

Nächster Schritt: gelbe Taste □

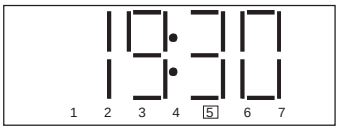
Parameter-Reset
(Rückstell-Bereitschaft)

Rückstellen: blaue Taste ■ ca. 5 sek. betätigen.
Mit dieser Funktion können alle vorgenannten Parameter mit Ausnahme der Brennerbetreibsstunden und Brennerstarts auf die werkseitige vorgegebenen Einstellungen zurückgesetzt werden.
Eine Rückstellung wird durch die Anzeige 0: SEt quittiert



Parameter-Reset Rückstellung

Nächster Schritt: gelbe Taste □



Aussprung aus der Hausebene
Rücksprung zurGrundanzeige

Der Aussprung aus der Hausebene und Rücksprung zur Grundanzeige erfolgt mit weiterer Betätigung der blauen Taste oder bei jedemaufgerufenenWert automatisch nach 10 Minuten.

5.4 Störmeldung und Anlagendiagnose

Das Regelgerät TopTronic® 23S ist mit einer umfangreichen Störmeldelogik ausgerüstet, welche die Art der Störung zur Anzeige bringt.

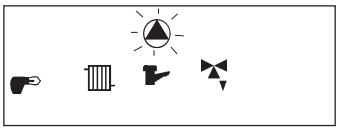
Darüber hinaus kann nach entsprechender Programmierung durch den Heizungsfachmann ein Störmeldeausgang definiert werden, welcher im Falle einer Störung einen optischen oder akustischen Signalgeber aktiviert.

Störmeldungen haben gegenüber allen anderen Anzeigen höchsten Vorrang und bleiben bis zum Beseitigen der Störung bestehen.

Folgende nachstehend aufgeführten Störmeldungen können auftauchen:

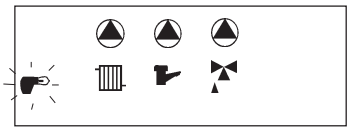
Systembezogene Störmeldungen
Bei den nachfolgenden Störmeldungen ist der Heizungsfachmann zu benachrichtigen.

Störung im Wassererwärmerkreis
blinkendes Pumpsymbol über dem Wassererwärmerkreis



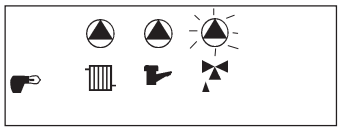
Störmeldung erfolgt, wenn der eingestellte WW-Sollwert 4 Stunden nach Anforderung nicht erreicht wird.

Störung im Kesselheizkreis
blinkendes Brennersymbol



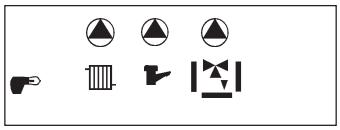
Störmeldung erfolgt, wenn der aktuelle Anforderungswert abzüglich 5 K innerhalb einer Stunde nicht erreicht wird.

Störung im Mischerheizkreis
blinkendes Pumpensymbol über dem Mischerheizkreis

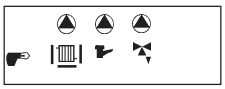


Störmeldung erfolgt, wenn nach einer Stunde die Vorlauftemperatur des Mischerheizkreises vom Anforderungswert um mehr als ± 5 K ständig abweicht.

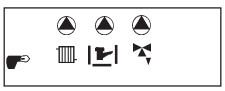
Fühlerstörmeldung bei Unterbrechung



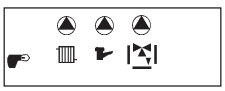
Anlagenfühler



- Kesselfühler

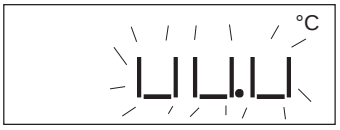


- Wassererwärmer-Fühler



- Vorlauffühler Mischerheizkreis

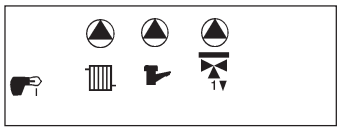
Fehlerdiagnose:
Der entsprechende Heizkreis wird von einem blinkenden ⌊⌋ Symbol umrahmt. Ausnahme: Rücklauffühler



Aussenfühler

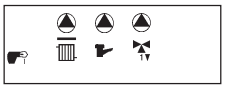
- Aussenfühler

Fühlerstörmeldungen bei Kurzschluss

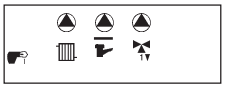


Anlagenfühler

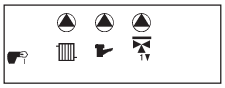
- Kesselfühler



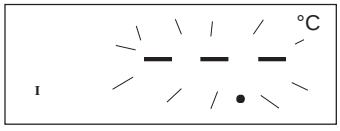
- Wassererwärmer-Fühler
  (wenn angeschlossen)



- Vorlauffühler Mischerheizkreis



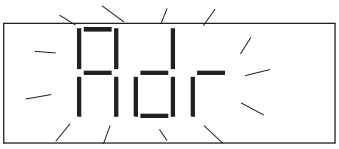
Fehlerdiagnose:
Blinkendes Balkensymbol — über dem entsprechenden Heizkreis



Aussenfühler

- Aussenfühler

Datenbusstörmeldungen



Adressenfehler
(nur bei Kaskadierung mehrerer TopTronic-Geräte) blinkende Adressenfehlermeldung

Fehlende Busadresse
Einzelgeräte oder mehrere TopTronic-Geräte im Verbund. Blinkende Fehlermeldung

Bei allen systembezogenen Störmeldungen sowie bei Fühler- und Datenbus-Störmeldungen ist der Heizungsfachmann zu benachrichtigen.

5.5 Zubehör auf Wunsch

Raumstation RS-10

In Verbindung mit der Raumstation RS-10 wird der Bedienungskomfort durch dezentrale Überwachungs- und Eingriffsmöglichkeiten erheblich vergrössert, da jedem Heizkreis eine eigene Raumstation zugeordnet werden kann.
Darüber hinaus beinhaltet das Zentralgerät diverse Steuer- und Regelfunktionen, die nur in Verbindung mit einer Raumstation aktiviert werden können. Hierzu gehören unter anderem:

- Optimierungsfunktionen
- Freiprogrammierbare Raumtemperaturzyklen
- Automaische Adaption von Heizkennlinien
- Klimazoneneinstellung

Mittels fünf Bedientasten können die anlagenspezifischen Temperaturen und Schaltzeiten abgefragt, verändert und individuelle Analgeprogramme erstellt werden.
Desweiteren sind Funktionen wie Partyschalter, Programmvorwahl, codiert zugängliche Anlagenparameter etc. verfügbar.
Ein übersichtliches Display informiert neben aktuellen Daten wie Uhrzeit, Datumsanzeige, Aussen- und Raumtemperatur auch über sämtliche Anlagendaten (Soll- und Ist-Temperaturen, Parameterwerte, Programmanzeige etc.) und meldet irreguläre Betriebszustände (Störmeldungen).

Ferneinstellgerät mit Raumfühler RFF-40S

Diese Zusatzeinrichtung erfasst die aktuelle Raumtemperatur und ermöglicht eine Korrektur der gewünschten Raumtemperatur um ± 4K.
Der integrierte Betriebsartenschalter ermöglicht ein ständiges Heizen bzw. Absenken oder Automatikbetreib nach vorgegebenem Automatikprogramm im Zentralgerät.

Raumfühler RF-40

Diese Zusatzeinrichtung erfasst ausschliesslich die aktuelle Raumtemperatur und ist für alle raumtemperatrurbezogenen Anwendungen einsetzbar.

Füllen des ÖLTANKS

Beim Füllen des ÖLTANKS ist der Brenner mit dem Hauptschalter 1 am Heizkessel stets abzuschalten. Er darf erst nach einer Wartezeit von ca. 2 Stunden wieder eingeschaltet werden. Das Auffüllen des Heizöltankes ist durch den ÖLLIEFERANTEN zu überwachen. Für Tanküberfüllungen können wir keine Haftung übernehmen.

Brennstoff

Hoval-Ölbrenner arbeiten mit Heizöl EL (Extra leicht) mit einer max. Viscosität $\leq$ 6 mm²/s bei 20°C.

Brenner-einstellung

Ihr Hoval-Brenner wurde im Werk auf die Kesselleistung einreguliert. Die Feineinstellung erfolgt durch den Heizungsinstallateur oder den Hoval Service anlässlich der Betriebsprobe (eingestellte Leistung siehe "Daten Ihrer Heizungsanlage", Seite 4).

Heizraum und Frischluftzufuhr

Zur russfreien Verbrennung des Heizöls braucht der Brenner grosse Mengen Frischluft. Daher ist stets für genügend Frischluftzufuhr zum Heizraum zu sorgen. Verschmutzte Ansaugluft, z.B. Staub- oder Textilfasern, bewirken eine rapide Verschlechterung der Verbrennung und kann zur Verkürzung der Lebensdauer des Kessels führen. Daher ist der Heizraum möglichst sauber und staubfrei zu halten. Es dürfen keine Chemikalien im Heizraum oder bei der Frischluftzufuhr zum Heizraum gelagert werden.

Inbetriebnahme

- Wasserstand im Heizungssystem kontrollieren
  Ölstand im Öltank mit Ölmessstab kontrollieren
- Einstellung der Kesselbedienungselemente (siehe Seite 8) kontrollieren
- ölzufuhr zum Brenner kontrollieren (Absperrschieber bei der Ölleitung öffnen)
- Sicherungen auf dem Schalttableau kontrollieren
- Notschalter auf Stellung “Ein” drehen oder Stecker einstecken.

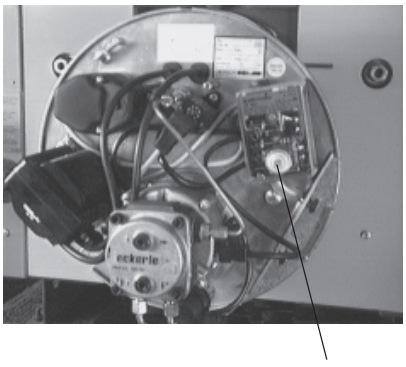
Der Brenner kann jetzt durch Einschalten des Hauptschalters am Heizkessel in Betrieb genommen werden.

Ausser-betriebnahme

Bei Ausserbetriebnahme des ÖLBRENNERS für kürzere Zeit genügt es, wenn nur der Hauptschalter (1) am Heizkessel abgeschaltet wird. Bei längerer Ausserbetriebnahme
empfiehlt es sich, die Ölabsperrventile zu schliessen.

Betriebs-störungen

Alle Brennerfunktionen werden durch den eingebauten Ölfeuerungsautomaten überwacht. Allfällige Betriebsstörungen werden durch das Aufleuchten der Entstörtaste ***1*** am Ölfeuerungsautomaten und der Störmeldelampe am Heizkessel signalisiert. Der Brenner kann durch das Hineindrücken der Entstörtaste am Ölbrenner (max. 2-3 mal) wieder gestartet werden. Kann der Brenner trotz dieser ÜBERPRÜFUNG nicht in Betrieb gesetzt werden, benachrichtigen Sie bitte den Fachmann.



Ölbrenner/Typ R1-V sind mit einer Ölvorwärmung ausgerüstet und bei Neueinschaltung erst nach ca. 2 Minuten betriebsbereit.

Wartung Brenner

Eine wichtige Voraussetzung für einen wirtschaftlichen Betrieb sowie für die Reinhaltung der Luft ist der technisch einwandfreie Zustand Ihrer Feuerungsanlage. Der Brenner sollte einmal jährlich von einem Fachmann überprüft werden. Wir empfehlen Ihnen nach Ablauf der Garantiezeit den Abschluss eines Wartungsvertrages.

Reinigung

Mangelhafte Reinigung führt nicht nur zu erhöhtem Brennstoffverbrauch, sondern verkürzt auch die Lebensdauer des Kessels.

Bei Ölfeuerung ist der Heizkessel entsprechend den nationalen Bestimmungen durch den Kaminfeger reinigen zu lassen.

Die Empfehlungen der Feuerversicherungen lauten für Ölfeuerungs-Anlagen:
Bei ganzjährigem Betrieb: 2 Reinigungen pro Jahr, bei reinem Winterbetrieb: 1 Reinigung pro Jahr.
Weitere Informationen bezüglich Reinigung siehe Technische Information/ Installationsanleitung Primo.

Für die Reinigung der Karosserieteile dürfen keine scheuernden Putzmittel und auch keine Farbverdünnungen verwendet werden.
Am besten ist die Reinigung mit einem feuchtem Tuch unter Beigabe eines flüssigen Haushaltsreinigers.

Reinigung des Wassererwärmers

Aus hygienischen Gründen ist eine regelmässige Reinigung und Entschlammung des Wassererwärmers erforderlich. Die Reinigungsintervalle sind abhängig von der Wasserqualität, von der Betriebstemperatur und vom Warmwasserverbrauch.

Die Reinigungsarbeit dürfen nur vom Hoval-Kundendienst oder von einem Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden.
Vor dem Öffnen des Reinigungsflansches ist eine Ersatz-Flanschdichtung bereitzulegen. Die alte Dichtung darf nicht mehr montiert werden.

Zu empfehlen ist der Abschluss eines Wartungsvertrages mit dem Hoval-Kundendienst oder mit einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb.

Sicherheitsventil Wassererwärmer

Um Schäden wegen Überdruck zu vermeiden, empfiehlt es sich, das Sicherheitsventil periodisch vom Sanitärinstallateur kontrollieren zu lassen.

Zu Ihrer Empfehlung:

Wassererwärmerkontrolle!

Der Wassererwärmer sollte alle 3 Jahre kontrolliert werden! Entsprechende Wartungsverträge können Sie beim Lieferanten abschliessen.

Oeltankkontrolle!

Der Oeltank muss gemäss den gesetzlichen Vorschriften kontrolliert und gereinigt werden. Wenden Sie sich dafür an eine Spezialfirma für Tankrevisionen.
Empfehlung: Prüfen Sie, ob Ihre Haftpflichtversicherung allfällige Schäden, die durch das Auslaufen von ÖL entstehen können, deckt.

Kesselanalyse!

Nach 8 bis 10 Betriebsjahren ist eine gründliche Kontrolle durch den Hoval-Service zu empfehlen.

Ausserbetrieb-nahme

Wenn die Kompakt-Wärmezentrale oder der Heizkessel mehrere Wochen ausser Betrieb steht, sind folgende Massnahmen zu treffen:

- Kesselheizflächen sauber reinigen und durch den Kaminfeger “konservieren” lassen. Ihr Kaminfeger als Fachmann berät sie gerne.
- Bei Frostgefahr Anlage unter Beachtung der Vorschriften des Heizungsinstallateurs entleeren lassen oder Frostschutz einfüllen unter Beachtung der Vorschriften des Heizungsinstallateurs.
- Ihre Anlage ist mit einer elektronischen Heizungsregelung bestückt, diese wird bei Frostgefahr eine minimale Raumtemperatur von 5°C gewährleisten, sofern die Anlage betriebsbereit ist. Siehe auch Seiten 9-11.

Nachfüllen der Heizung

Bei zu niedrigem Wasserdruck in der Anlage (ablesbar am Manometer), benachrichtigen Sie Ihren Installateur bzw. füllen Sie Wasser nach.

- Anlage ausschalten und abkühlen lassen.
- Die Schieber im Heizungs Vor- und Rücklauf müssen offen sein.
- Mischventil auf "Hand" stellen und ca. 1/4 öffnen.
- Wenn die Heizung mit Frostschutzmittel oder aufbereitetem Wasser gefüllt ist, sind die Vorschriften des Heizungsinstallateurs zu beachten.

! Unkontrolliertes Nachfüllen von Wasser kann zu Korrosionsschäden führen.

! Nicht in den heissen Kessel kaltes Wasser nachfüllen.

- Wasser langsam einfüllen und gleichzeitig Wasserstand kontrollieren gemäss Angabe des Heizungsinstallateurs.
- Lufthähnen an den Heizkörpern öffnen, bis nur noch Wasser ausfliesst.
- Manometer nochmals kontrollieren und wenn nötig, nochmals nachfüllen.
- Anlage wieder einschalten
- Mischventil auf "Auto" stellen

Das vollständige Füllen und Entleeren ist durch den Heizungsfachmann auszuführen.

Entleeren der Heizung

Zur schnelleren Entleerung der Heizung kann die Schwerkraftbremse geöffnet werden.

Nach dem Entleeren: Schwerkraftbremse wieder schliessen.

Störung	Kontrolle/Ursache	Behebung	Siehe Seite
Ölbrenner läuft nicht	- Ist Strom vorhanden	- Sicherungen prüfen. Haupt-/Notschalter einschalten	
	- Leuchtet Störlampe	- Entstörtaste drücken - Ölbrenner-Service benachrichtigen	30
	- Ölstandkontrolle	- Öl einfüllen	30
	- Ist Brennerstecker eingesteckt	- Stecker einstecken	
	- Hat Temperaturbegrenzer ausgelöst	- Mutter lösen und durch Druck auf den Knopf entriegeln	
Gasbrenner läuft nicht	- Ist Strom vorhanden	- Sicherungen prüfen. Haupt- eventuell Notschalter einschalten	11
	- Ist der Gashahn offen	- Öffnen	
	- Leuchtet Störlampe	- Entstörtaste drücken - Brenner-Service benachrichtigen	30
	- Ist Gas vorhanden	- Gaswerk anfragen	
	- Hat der Temperaturbegrenzer ausgelöst	- Mutter lösen und durch Druck auf den Knopf entriegeln	11
Radiatoren werden nicht warm	- Sind die Schieber im Heizungsvor- und -rücklauf offen	- Öffnen	
	- Ist der EIN/AUS-Schalter auf Position “AUS”	- Umschalten	9
	- Sind die Schaltzeiten eingestellt	- siehe Seite	13,14
	- Einstellung am Temperaturversteller (Automatikprogramm)	- siehe Seite	9-11
	- Wasserstand bzw. -druck kontrollieren	- Heizung nachfüllen und entlüften	32
	- Sind die Radiatorenventile geöffnet	- Öffnen	
	- Die Heizungsumwälzpumpe läuft nicht	- Verschlussschraube wegschrauben Wellenende mit Schraubenzieher kräftig drehen, bis der Widerstand nachlässt	
	- Mischerorgan öffnet nicht automatisch	- Von Hand öffnen; evtl. Betriebsartenschalter auf stellen, Kundenservice anrufen	10
Kein Warmwasser	- Kessel ist nicht eingeschaltet	- Kesselbereitschaft kontrollieren bzw. Kessel einschalten	
Zu wenig Warmwasser	- Kalkansatz am Wassererwärmer	- Reinigung und Entkalkung veranlassen (Kundendienst anfordern)	
Warmwassertemperatur zu niedrig	- Thermostat oder Regler schaltet zu früh ab	- Thermostat bzw. Regler nachstellen	
Undichtheit am Wassererwärmer	- Dichtung beim Wartungsflansch	- Flanschschrauben nachziehen ggf. Dichtung austauschen (Kundendienst anfordern)	

Bitte beachten Sie!

Bitte führen Sie bei Betriebsstörungen die Kontrollen gemäss obenstehender Checkliste durch.
Beachten Sie auch die Einstellung der Kesselbedienungselemente auf den entsprechenden Seiten.

Wenn Sie die Störung nicht beheben können, so rufen Sie bitte den Heizungsinstallateur oder den Hoval-Kundenservice an.

Was tun, wenn...

Die nachstehend aufgeführten Hinweise dienen als erste Hilfestellung bei häufig wiederkehrenden Situationen.

Feststellung	***Abhilfe***
Mir ist zu kalt	Raumtemperatur mit rechtem Drehknopf ☀ auf höhere Werte stellen.
Mir ist zu warm	Raumtemperatur mit rechtem Drehknopf ☀ auf tiefere Werte stellen.
Heute abend möchte ich länger warm haben	Mittleren Drehknopf (Programmschalter) auf 3 - verlängertes Heizprogramm - stellen.
Ich bin heute für mehrere Stunden tagsüber abwesend	Raumtemperatur mit rechtem Drehknopf ☀ bis zur Rückkehr auf tiefere Werte stellen oder mittleren Drehknopf auf Pos. ☽ .
Ich verreise auf unbestimmte Zeit	Mittleren Drehknopf auf ⏻ stellen.
Ich will ab sofort tags und nachts durchgehend gleiche Temperaturen	Mittleren Drehknopf auf ☀ stellen. Gewünschte Raumtemperatur ggf. mit rechtem Drehknopf ☀ einstellen.
Ich will ab sofort nicht mehr heizen, aber trotzdem immer warmes Wasser haben	Mittleren Drehknopf auf stellen.
Jetzt brauche ich besonders viel warmes Wasser	Mittleren Drehknopf auf 3 stellen. Bei vorübergehendem Verzicht auf Heizung mittleren Drehknopf auf stellen.
Ich habe plötzlich weder Heizung noch warmes Wasser, ich friere.	Regelgerät auf Störmeldung überprüfen und ggf. Heizungsfachmann zu Rate ziehen.
Ich muss oft am Normaltemperaturversteller drehen, weils es einmal zu kalt und einmal zu warm ist	Verändern Sie die eingestellte Heizkurve (Seite 22) Eine Veränderung der Heizkurve ist nicht sinnvoll falls Ihre Anlage einen Raumfühler (bzw. Raumstation) und einen Aussenfühler besitzt. Die Heizkurve wird dann automatisch richtig eingestellt.
Ich verreise für kurze Zeit (z.B. 3 Tage)	Mittleren Drehknopf (Betriebsartenschalter) auf ☽ - ständiger Absenkbetrieb - stellen

Die Raumtemperaturen und Betriebszeiten der Heizungsanlage haben einen entscheidenden Einfluss auf den Brennstoffverbrauch.

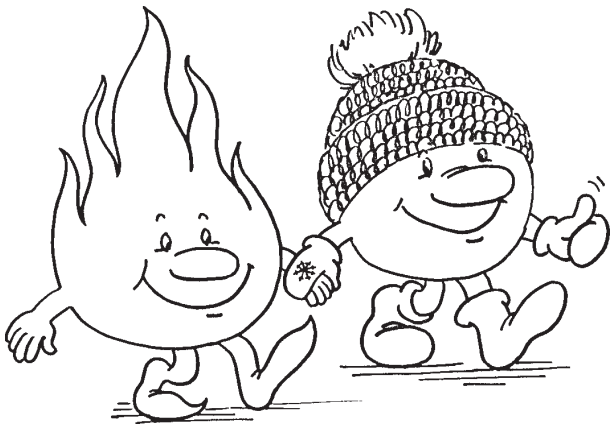
1°C niedrigere Raumtemperatur bringt bis zu 6 % Brennstoffeinsparung. Beachten Sie deshalb folgende Tips:

- Vermeiden Sie Raumtemperaturen über 20°C und stellen Sie Ihre Heizungsanlage entsprechend ein.
- Es lohnt sich, die Radiatoren von unbenützten Räumen abzustellen, solange keine Frostgefahr besteht und keine Feuchteschäden an der Baukonstruktion und am Mobiliar zu erwarten sind.
- In Hauptwohnräumen entstehen durch Personenwärme, Fernsehapparate, Cheminées und auch Sonneneinstrahlung oft Wärmegewinne. Diese können mit einer witterungsabhängigen Regelung nicht ausgeglichen werden. Eventuell lohnt sich die Installation einer Fernbedienung (RS-10) bzw. eines Raumfühlers oder das Anbringen thermostatischen Radiatorventilen in diesen Räumen.
- Versuchen Sie die Heizungsregelung richtig einzustellen wenn es im ganzen Haus zu warm ist.
- Schalten Sie bei Schönwetterperiode im Herbst und im Frühjahr die Heizung, wenn möglich aus.
- Senken Sie die Heiztemperatur ab, wenn Sie länger als zwei Tage nicht im Haus sind.

Wenn es im Haus "zieht", dann ist dies nicht nur unangenehm, sondern bedeutet gleichzeitig Heizenergieverlust.

Sie sparen deshalb Brennstoff, wenn Sie...

- Türen und Fenster im Winter geschlossen halten.
- Cheminéeklappen schliessen, wenn das Feuer erloschen ist.
- Küchen- und Badezimmerventilatoren nur betreiben, wenn Dämpfe und Gerüche abgeführt werden müssen.
- Nur kurz, aber dafür mehrmals lüften (Querlüften).
- Türen und Fenster dichten, damit ständige Leckverluste vermieden werden.
- Schliessen Sie nachts die Fensterläden.



Mit Wärmedämmungen halten Sie kostbare Wärme zurück.

Nutzen Sie diese Möglichkeiten und...

- Schliessen Sie nachts die Fenster- und Türläden.
- Achten Sie darauf, dass Heizungs- und Warmwasserleitungen in unbeheizten Räumen isoliert sind.

Eine möglichst niedrige Heizkörpertemperatur verhindert unnötige Wärmeverluste. Deshalb muss der Heizkörper seine Wärme immer ungehindert an den Raum abgeben können. Vermeiden Sie darum:

- Verkleidete Heizkörper
- Fensterbretter, die keine Luft durchlassen, weil sie mit Gegenständen belegt sind.

Auch bei der Wassererwärmung gibt es Einsparungsmöglichkeiten.

- Die Warmwassertemperatur ist so tief wie möglich einzustellen. Probieren Sie aus, bei welcher Temperatur noch genügend Warmwasser zur Verfügung steht.
- Wenn Sie in Ihrer Installation eine Warmwasserzirkulationspumpe eingebaut haben, so lohnt es sich, diese nachts mit einer Schaltuhr abzustellen.

Mehrere Vorteile sprechen für einen Wartungsvertrag

- Ihre Heizungsanlage ist immer optimal eingestellt- dies spart Heizkosten und schont die Umwelt.
- Hohe Betriebssicherheit da, im Zuge der Wartung eventuelle Störungsursachen frühzeitig erkannt und behoben werden können.
- Die optimale Einstellung und die regelmässige Wartung erhöht die Lebensdauer Ihrer Heizung noch zusätzlich.
- Der günstige Pauschalpreis.

Die Hoval-Fachleute sind gut ausgerüstet und bedienen Sie zuverlässig.

Wenn Sie uns einen Auftrag übermitteln, rufen Sie bitte den regionalen Service-Einsatzleiter an; er arbeitet eng mit den örtlichen Servicemonteuren zusammen. Der Servicebesuch wird so rasch erledigt.

Sie finden bei uns Produktbereiche, die Ihnen Lösungen in Neu- und Umbauten jeder Grösse bieten.

Zur modernen und zukunftssicheren Hoval-Systemtechnik gehören:

Wärmeerzeugungssysteme

Kompakt-Wärmezentralen für ÖL- oder Gasfeuerung, Heizkessel für ÖL-, Gas- und Holzfeuerung, Elektro-Zentralspeicherheizungen, Brenner, Sonnenenergie-Nutzungssysteme (Kollektoren) und Wärmepumpen für die Wärmenutzung aus Luft, Wasser und Erde.

Wärmeverteilsysteme und Haustechnik

Wassererwärmer (Boiler), Radiatoren, Heizwände, Konvektoren, Niedertemperatur-Heizkörper, Heizungs- und Lüftungsregelungen, Umwälzpumpen sowie Heizöltanks aus Kunststoff/Beton.

Wärmerückgewinnungs- und Industrielüftungssysteme

Parameter-Übersicht Hausebene

Parameter-Nr	Parameterfunktion	Einstellbereich	Werkseinstellung	Einstellwert
1	Heizkennliniensteilheiten Kesselheizkreis	AUS/0,2...3,5	AUS	
2	Heizkennliniensteilheiten Mischerheizkreis	0,2...3,5	1,2	
4	Gewünschte Wassererwärmertemperatur	10°C... Wassererwärmer-Maximal Temperaturbegrenzer	60°C	
5	Brennerbetriebsstunden	0000...199990 h	0000 h	
6	Brennerstarts	0000...199990	0	
7	Reset			

Parameter-Übersicht Fachmann-Ebene

Parameter-Nr	Parameterfunktion	Einstellbereich	Werkseinstellung	Einstellwert
1	Frostschutz	-20 ... + 10°C	0°C	
2	Sommerabschaltung	Aus, 10 ... 30°C	17°C	
3	Klimazone	-20 ... 0°C	-10°C	
5	Kesselmaximaltemperatur	10 ... 95°C	70°	
7	Kesselkreisüberhöhung	0 ... 20 K	8 K	
8	Pumpennachlauf	0 ... 15 min	5 min	
9	Kesselminimal-temperaturbegrenzung	10 ... 95°C	48°C	
10	WW-Betriebsart	1 - 2 - 3	3	
11	WW-Maximaltemperatur begrenzung	40 ... 80°C	60°C	
12	WW-Fühlerart	1 - 2	1 (Thermostat)	
13	Legionellenschutz	0 ... 8	0	
15	WW-Parallelvorschiebung	0 ... 50 K	15 K	
20	Raumeinfluss Kesselheizkreis	0 ... 2.5	1.0 (100%)	
21	Adaption Kesselheizkreis	0 - 1	0	
22	Heikörperexponent Kesselheizkreis	1 - 2 - 3 - 4 - 5	2 (1.31)	
23	Vorhaltezeit Kesselheizkreis	0 ... 6 h	1 h	
30	Raumeinfluss Mischerheizkreis	0 ... 2.5	1.0 (100%)	
31	Adaption Mischerheizkreis	0 - 1	1	
32	Minimalbegrenzung Mischerheizkreis	0 ... 95°C	0°C	
33	Maximalbegrenzung Mischerheizkreis	10 ... 95°C	60°C	
34	Heizkörperexponent Mischerheizkreis	1 - 2 - 3	2 (1.31)	
35	Vorhaltezeit Mischerheizkreis	0 ... 6	1 h	
39	Estrich Funktion	0 - 1 - 2 - 3	0	
60	Sommerzeit-/Winterzeit-Umstellung	0 - 1	1	
61	Programmierbarer Steuerausgang X 2	1 ... 6	1	
64	Bus-Adresse	1	1	
66	Sperrung von Bedienebenen	0 ... 3	0	
67	Reduzierte Betriebsart	0 - 1	1	
68	Raum-Minimaltemperatur	5 ... 20°C	5°C	
69	Antiblockierschutz	0 - 1	1	
70	Kesselanfahrentlastung	0 - 1	1	
71	Brennerlaufzeitverlängerung	0 ... 20 min	10 min	
72	Brennerschaltdifferenz	2 ... 30 K	10 K	
81	Logische Fehlermeldung (Systembezogene Störungen)	0 - 1 - 2	1	
82	Minimale Fremdwärmetemperatur	0 - 80°C	50°C	

Deutsche Hoval GmbH

D-72108 Rottenburg am Neckar, Freiherr-vom-Stein-Weg 15
Telefon 0180 / 501 63 25, Telefax 07472 / 163-50

Hoval Herzog AG

CH-8706 Feldmeilen, General-Wille-Strasse 201
Telefon 01/ 925 61 11, Telefax 01/ 923 11 39
Pikett ausserhalb der Geschäftszeit:
Tel. 01 - 923 17 53

Basel, Hauptstrasse 1, 4153 Reinach
Tel. 061/711.20.70, Fax 061/711.26.84

Bern, Quartiergasse 10, 3013 Bern
Tel. 031/332.62.66, Fax 031/331.18.57

Zürich, Postfach, 8706 Feldmeilen
Tel. 0848.811.930, Fax 0848.811.931

Zentralschweiz, Postfach, 8706 Feldmeilen
Tel. 0848.811.940, Fax 0848.811.941

Ostschweiz, Postfach, 8706 Feldmeilen
Tel. 0848.811.920, Fax 0848.811.921

Vaduz, Austrasse 70, FL-9490 Vaduz
Tel. +423/399.38.66, Fax +423/399.38.67

Suisse romande, Av. de Provence 25, 1000 Lausanne 20
Tél. 021/622.01.44, Fax 021/622.01.55

Ticino, Via Cantonale 34A, 6928 Manno
Tel. 091/610.43.60, Fax 091/610.43.61

Hoval Gesellschaft mbH

A-4614 Marchtrenk, Hovalstraße 11
Telefon 07243/ 550-0, Telefax 07243/ 550 15
Tel. Verkauf 072 43/ 550-300, Telefax 07243/ 550-16
Kundendienststelle 072 43/550-400, Telefax 07243/550-17

A-6850 Dornbirn, Stadtstr. 33
Telefon 05572/ 52 900, Telefax 05572/ 52 900 96
Kundendienststelle 05572/ 52 901

A-6020 Innsbruck, Eduard Bodem Gasse 5 + 7
Telefon 0512/ 36 40 50, Telefax 0512/ 36 40 50 25

A-8041 Graz, Messendorfer Straße 6
Telefon 0316/ 47 25 36, Telefax 0316/ 47 20 50

A-1210 Wien, Ignaz Köck Straße 9
Telefon 01/ 27 806 74, Telefax 01/ 27 806 82

Hoval

Verantwortung für Energie und Umwelt